

## ⑫ 特許公報(B2)

昭63-45292

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup> 識別記号 庁内整理番号 ⑭ 公告 昭和63年(1988)9月8日  
B 29 C 45/14 7258-4F  
39/10 7722-4F  
45/10 7258-4F  
// B 29 L 31:00 -4F 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 複合物品の成型法

⑯ 特 願 昭58-161152

⑰ 公 開 昭60-52322

⑱ 出 願 昭58(1983)9月1日

⑲ 昭60(1985)3月25日

⑳ 発 明 者 宇 佐 美 育 三 東京都八王子市狭間町1456 株式会社スリーボンド内  
㉑ 発 明 者 富 永 仁 東京都八王子市狭間町1456 株式会社スリーボンド内  
㉒ 出 願 人 株式会社スリーボンド 東京都八王子市狭間町1456  
㉓ 代 理 人 弁理士 染 谷 仁  
審 査 官 田 中 久 直

1

2

## ㉔ 特許請求の範囲

1 互いに置き換え可能な一対の金型を備えた成型機を用い、前記金型のいずれか一方を用いてシール面を有するプラスチック成型物本体を成型し、次いでこのプラスチック成型物本体を前記金型の片側内に保持したままこの片側と他方の金型の片側とを互いに置き換え、この置き換えられた位置で前記プラスチック成型物本体のシール面に弾性シール材を成型することを特徴とするプラスチック成型物本体と弾性シール材が一体成型された複合物品の成型法。

## 発明の詳細な説明

## 〔発明の属する技術分野〕

本発明はプラスチック成型物本体と弾性シール材が一体成型された複合物品の成型法に係り、特に前記プラスチック本体と弾性シール材との密着性が向上されるとともに成型工程が簡易である等の利点を保持する複合物品の成型法に関する。

## 〔従来技術とその問題点〕

本発明にかかる複合物品とはプラスチック成型物本体と弾性シール材との複合体を云い、具体的には各種自動車部品、例えば、オイルパン、ヘッドカバー、計器カバー、テールランプ等、あるいは各種容器の蓋、栓等が挙げられる。

この種の複合物品は従来、プラスチック成型物本体をあらかじめ成型しておき、次いでこれとは別途に弾性シール材を成型し、この弾性シール材

を所望の形状に、例えばリング状に打ち抜き加工の後、前記リング状弾性シール材を前記プラスチック成型物本体のシール面上に接着剤等を用いて貼りつける方法、あるいは前記プラスチック成型物本体を成型の後、このシール面上に液状ガスケットを塗布して薄層のシール層を形成する方法等により形成されていたが、前者は弾性シール材を打ち抜き加工するため中央抜き部分が材料損失となつて不経済となることはもちろんのこと、貼りつけ作業がやつかいであり、かつプラスチック成型物本体のシール面と弾性シール材との密着性が不充分であり、特にシール面が平たんでない場合には密着性が著しく低下し、後者もまた、液状ガスケットの塗布作業がやつかいであるのみならず、塗布面の表面平滑性に欠け、漏洩が起こりやすい。

## 〔発明の目的〕

本発明の目的はたとえばプラスチック本体のシール面が平たんでなくてもシール面と弾性シール材とが一体的に、強固に密着されるとともに成型工程が簡易であり、かつ弾性シール材の表面平滑性に富んでシール性が完全であり、さらに材料の無駄が生じない、前述の公知技術に存する欠点を改良した複合物品の成型法を提供することにある。

## 〔発明の要点〕

前述の目的を達成するため、本発明によれば、

3

互いに置き換え可能な一対の金型を備えた成型機を用い、前記金型のいずれか一方を用いてシール面を有するプラスチック成型物本体を成型し、次いでこのプラスチック成型物本体を前記金型の片側内に保持したままこの片側と他方の金型の片側とを互いに置き換え、この置き換えられた位置で前記プラスチック成型物本体のシール面に弾性シール材を成型することを特徴とする。

【発明の具体例】

以下、本発明を添付図面を用いて具体的に説明する。

第1図は本発明方法に用いられる成型機の一例を示し、第2図は第1図の成型機を用いて成型されたオイルパンの斜視図を示し、第3図a～eは第2図のA部分の部分拡大断面図であつて、各種形態の弾性シール材を示し、第4図および第5図は本発明方法によつて成型された、それぞれ、計器カバーおよび容器の蓋の断面図を示す。

まず、第1図の成型機について説明すると、この成型機は二基の射出装置、1a、1b、ならびに一対の金型2a、2bを備えてなり、前記金型2a、2bはいずれも回転板3上の対向する位置に配置され、この回転板3を回転することにより互いに置き換え可能となつている。まず、射出装置1aから例えばオイルパンの金型2aにポリアミド(6.6ナイロン)、ポリアセタール、ポリカーボネート、ABS樹脂等のプラスチック材料を150℃～200℃の温度で射出してオイルパン形状のプラスチック成型物本体4を成型する。5はプラスチック成型物本体のシール面である。

次に金型2aの上片側2a'をはずして型開きを行なうとともに、回転板3を速やかに180°回転して下片側2a'内にプラスチック成型物4を保持したままこの下片側2a'と他方の金型2bの下片側2b'とを互いに置き換え、すなわち、第1図において下片側2a'の位置に下片側2b'を、また下片側2b'の位置に下片側2a'をそれぞれ配置し(この状態は図示されていない。)、この置き換えられた位置で下片側2a'に弾性シール材の上片側2b'を合わせて再び型締めし、射出装置1bからシール面5上にシリコン樹脂、ポリウレタン樹脂等の合成樹脂シール材料を射出してシール面5上に弾性シール材6を成型し、例えば第2図に示すようなプラスチック成型物本体4と弾性シール材6

4

からなる複合物品を得る。このとき金型2bの下片側2b'は射出装置1a側に移動しており、ここでこの下片側2b'と上片側2a'を合わせて型締めし、前述と同様の成型操作をくり返す。

このような本発明ではシール面5への弾性シール材6の付着が成型操作によつて速やかに行なわれるので、シール面5が必ずしも平坦である必要はなく、いかなる形状であつても一体的に、強固に密着され、かついかなる形状の弾性シール材をも成型可能であり、もちろん弾性シール材の表面平滑性を保持することも容易であり、かつ材料の無駄も生じない。

さらに本発明では一台の成型機により、簡単な操作で速やかに成型しうるので、成型工程が簡単である。

第3図はプラスチック成型物本体4のシール面5と弾性シール材6の各種形態を示す。第3図aは平坦なシール面に弾性シール材6が成型された例を示す。第3図bは貫通孔を部分的に有するシール面上に弾性シール材6を成型した例を示し、この場合、弾性シール材6はシール面上に完全に保持され、使用時にこれがずれる心配がない。

第3図cは微細な凹凸を有するシール面上に弾性シール材6を成型した例を示し、この場合弾性シール材6のシール面への密着性は完全である。

第3図dは弾性シール材6をシール面上の溝の中に成型した例を示す。この場合、弾性シール材6は溝内に完全に保持され、使用中にずれる心配がなく、かつシール性も完全である。

第3図eは弾性シール材6をシール面上に2列に成型した例を示し、シール性が向上される。

本発明は前述の第3図a～eに示すようにシール面が必ずしも平坦でなくても弾性シール材の成型が容易である。

第4図および第5図は本発明方法によつて得られる複合物品の他の例を示す。第4図は計器カバーの例を示す。7は計器のフレーム、4はアクリルプラスチック製のカバー(プラスチック成型物本体)、6はシリコンゴム製の弾性シール材料である。

第5図は容器の蓋の例を示す。8は容器、4はアクリルプラスチック製の蓋本体、6はシリコンゴム製弾性シール材料である。

5

6

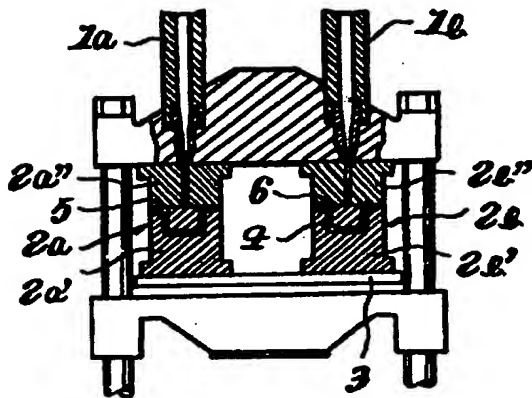
## 〔発明の効果〕

このような本発明ではシール面5への弾性シール材6の付着が成型操作によつて速に行われるので、シール面5が必ずしも平坦である必要はなく、いかなる形状であつても一体的に、強固に密着され、かついかなる形状の弾性シール材をも成型可能であり、もちろん弾性シール材の表面平滑性を保持することも容易であり、かつ材料の無駄も生じない。さらに本発明では一台の成型機により簡単な操作で速かに成型しうるので、成型工程が簡単である。

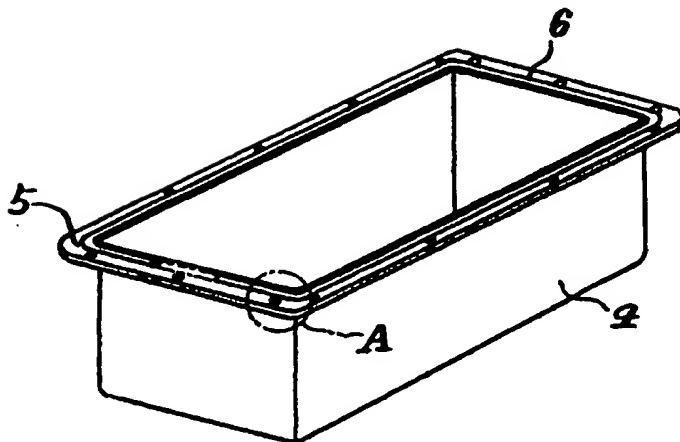
## 図面の簡単な説明

第1図は本発明に用いられる成型機の一例を示

第1図



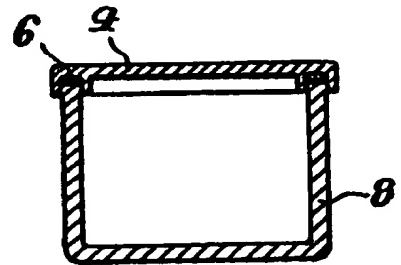
第2図



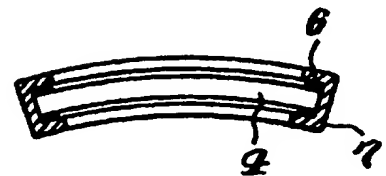
し、第2図は本発明方法によつて成型されたオイルパンの斜視図を示し、第3図a～eはシール面への弾性シール材の各種成型例を示し、第4図および第5図は本発明方法によつて成型された複合物品の他の例を示す。

1 a, 1 b……射出装置、2 a, 2 b……金型、2 a', 2 b'……下片側、2 a'', 2 b''……上片側、3……回転板、4……プラスチック成型物本体、5……シール面、6……弾性シール材、7……計器のフレーム、8……容器。

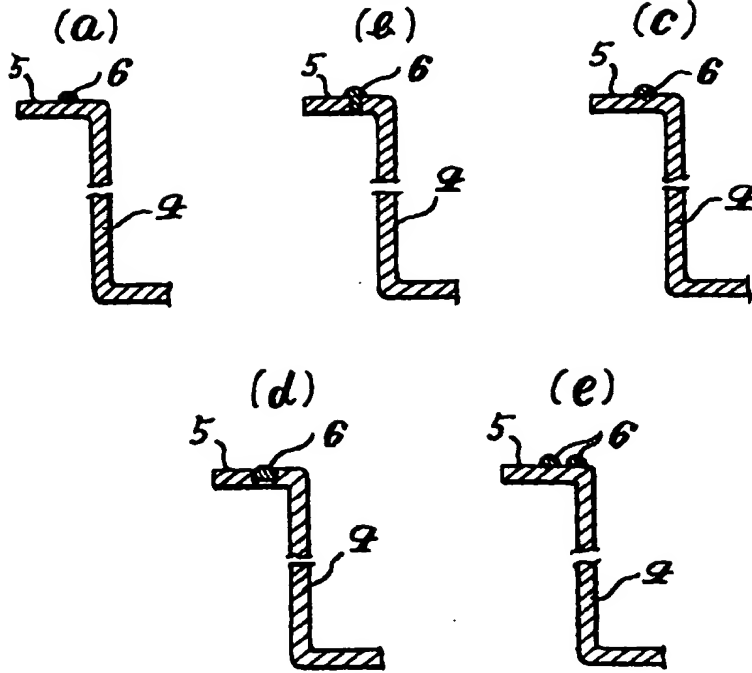
第5図



第4図



第 3 圖



USE/ADVANTAGE - The article and laminates are esp. useful in the form of medical devices such as blood bags, catheter tubes etc., as they combine the advantages of both (a) and (b) type materials. Good adhesion between the two types of material is possible, esp. with selected organo-hydrogen polysiloxanes (I). The composites may also be used for prodn. of pipes, electronics materials etc..

/0

1/3,DS,BA/2

DIALOG(R)File 352:Derwent WPI

(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

004281124

WPI Acc No: 1985-108002/198518

XRAM Acc No: C85-046763

Moulding composites for e.g. oil pans - by injecting e.g. polyamide into mould, opening mould, rotating through 180 deg., clamping with 2nd mould and injecting elastic sealant

Patent Assignee: TOKYO THREE BOND CO LTD (TOKT )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 60052322	A	19850325	JP 83161152	A	19830901	198518 B
<u>JP 88045292</u>	B	19880908				198840

特公昭63-45292

Priority Applications (No Type Date): JP 83161152 A 19830901

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 60052322	A		4		

Abstract (Basic): JP 60052322 A

Plastics material, e.g. polyamide, polycarbonate, is injected into a mould (2a), e.g. for an oil pan, from an injection nozzle (1a) at 150-200 deg.C to form a plastics moulded body (4). The mould is then opened, rotated to 180 deg. and the lower side (2a') of the mould (2a) holding the moulding (4) is exchanged with the lower side (2b') of another mould (2b). Both sides contacting (2a',2b'') are clamped and synthetic sealing material, e.g. silicone resin, polyurethane resin, is injected from an injection nozzle (1b) on the sealing surface (5) to form an elastic sealing material (6) on the sealing surface. Moulding is repeated.

USE/ADVANTAGE - An elastic sealing material is rapidly adhered on the sealing surface of a moulding and tightly adhered even on an unflat surface.

1,2/5

?

